

Наталія Лисенко, викладач циклової комісії
професійних фахових дисциплін
Черкаської медичної академії

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ

Розкрито сутність міждисциплінарного підходу в системі підготовки майбутніх бакалаврів спеціальності "Фармація, промислова фармація". Обґрунтовано, що міждисциплінарний підхід у викладанні фахових дисциплін є важливим з точки зору забезпечення якості фахового вишколу майбутніх спеціалістів практичної фармації. Акцентовано увагу не лише на процесі підготовки фахівців-фармацевтів, а й на використанні міждисциплінарного підходу при підготовці випускників до комплексного кваліфікаційного іспиту.

За результатами проведеного дослідження окреслено першочергові завдання, які становлять організаційно-педагогічну основу фахової підготовки майбутніх фармацевтів на засадах міждисциплінарного підходу. Наголошено на необхідності розроблення адекватних форм і методів стимулювання студентів до самостійної роботи як невід'ємної складової підготовки фахівців фармацевтичної галузі.

Ключові слова: професійна підготовка; міждисциплінарний підхід; фахові дисципліни; підсумкова атестація; навчальний процес; системний підхід; переддипломна практика.

Рис. 2. Літ. 13.

Nataliia Lysenko, Lecturer of the Cycle Commission of
Professional Pharmaceutical Disciplines,
Cherkasy Medical Academy

AN INTERDISCIPLINARY APPROACH IN THE TEACHING OF PROFESSIONAL DISCIPLINES IN THE TRAINING SYSTEM OF FUTURE PHARMACISTS

The essence of the interdisciplinary approach in the system of training of future bachelors of the specialty "Pharmacy, industrial pharmacy" is revealed. It is substantiated that an interdisciplinary approach in the teaching of professional disciplines is important from the point of view of ensuring the quality of professional training of future specialists in practical pharmacy. Attention is focused not only on the process of training pharmacists, but also on the use of an interdisciplinary approach in preparing graduates for the comprehensive qualification exam.

According to the results of the research, the priority tasks that form the organizational and pedagogical basis of the professional training of future pharmacists based on the interdisciplinary approach are outlined. The need to develop adequate forms and methods of stimulating students to work independently as an integral component of training specialists in the pharmaceutical industry is emphasized.

A list of external and internal factors that influence the planning of the educational process in medical (pharmaceutical) institutions of higher education is given. The general model of training future pharmacists on the basis of an interdisciplinary approach to the teaching of professional disciplines is visualized and its components that can be improved or modernized by the teachers of the educational institution are characterized.

Emphasis is placed on the need to develop professional competencies in the future specialist of practical pharmacy, which make it possible to act competently, meaningfully, carry out analytical and research activities and implement a systematic approach in solving professional tasks.

Keywords: professional training; interdisciplinary approach; professional disciplines; final certification; learning process; systematic approach; pre-diploma practice.

Постановка проблеми. Сьогодні провідні країни Європейського простору вищої освіти активно впроваджують системи підготовки фахівців на основі ідеї створення і використання міждисциплінарних освітніх програм, які сприяють підвищенню конкурентоспроможності випускників.

Українська система освіти на сучасному етапі розвитку однією з пріоритетних цілей визначає підготовку медичних та фармацевтичних кадрів, здатних творчо й ефективно працювати в динамічних умовах сучасних суспільних реалій. Впровадження

освітньо-професійних програм, зорієнтованих на забезпечення реалізації такої мети, актуалізують можливість по-новому оцінювати прикладну спрямованість традиційних методик підготовки майбутніх спеціалістів практичної фармації. Це відкриває нові можливості для здобувачів освіти, а саме: удосконалення компетентностей фахівців, що формуються на рівні як національних вимог, так і міжнародних вимог; підвищення результативності навчально-пізнавальної діяльності, що передбачає організацію керованої самостійної роботи студентів задля розвитку мотивів та навчальних умінь, формування

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ

професійної спрямованості мислення, професійних ціннісних орієнтацій і етичних позицій, а також стимулювання потреб у професійній самоосвіті та саморозвитку.

Міждисциплінарний підхід, що використовується у процесі підготовки фахівців спеціальності “Фармація, промислова фармація”, є важливим з погляду зору забезпечення якості професійної підготовки та удосконалення супровідної навчально-методичної документації. При цьому має місце посідає розуміння впливу міждисциплінарного підходу не лише на навчальну діяльність, але й на результати державної підсумкової атестації випускників спеціальності “Фармація, промислова фармація”.

Тому на сучасному етапі підготовки майбутніх фармацевтів актуальними треба вважати питання пошуку, удосконалення та впровадження методів підготовки фахівців на засадах запровадження міждисциплінарного підходу у системі викладання фахових дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед науковців, які вивчають особливості професійної освіти, значна кількість дослідників акцентували увагу на відзнаках фахової підготовки кадрів для фармацевтичної галузі. Серед них І. Бойчук, В. Георгіянц, Л. Кайдалова, Є. Книш, В. Сліпчук. Проблемні питання стосовно формування наукового потенціалу інноваційного розвитку вищої освіти студіювалися такими науковцями, як О. Грішнова, Т. Боголіб, В. Куценко, В. Кремень, В. Черних.

Крім того, в Україні питанням професійної підготовки майбутніх фахівців фармацевтичної галузі займалися і проводили дослідження низка вчених: Н. Брильова, З. Мнушко, М. Пономаренко, В. Толочко, Н. Дихтярева, Б. Громовик, О. Гульчій та ін. Разом з тим Д. Волох, М. Головенко, В. Толочко, В. Черних, О. Волосовець та ін.

Розглянуто основні підходи до оптимізації професійної підготовки студентів-фармацевтів, враховуючи досвід вітчизняних та зарубіжних науковців, що працюють у цій сфері.

Важливі складові моделі підготовки фармацевтичних фахівців на засадах міждисциплінарного підходу до професійної підготовки у системі викладання фахових дисциплін, розкривалися в роботах таких вчених, як С. Сисоева, А. Колот, Н. Тверезовська, О. Лисаченко, Н. Сура, Є. Князева, Л. Максимчук та інші [12; 4; 5; 13; 6; 7]. Опрацювання інформаційних джерел дає підстави вважати, що в науковому обігу бракує праць, у яких комплексно досліджувалися б питання міждисциплінарного підходу до професійної підготовки майбутніх випускників спеціальності “Фармація, промислова фармація” у процесі викладання фахових дисциплін. А з урахуванням впливу COVID-19 і військових дій на території країни суттєво змінилися і ключові

акценти підготовки майбутніх фармацевтів, що і зумовило актуальність обраної теми.

Метою дослідження є аналіз організаційно-педагогічних чинників підготовки студентів-фармацевтів до професійної діяльності на засадах міждисциплінарного підходу до викладання фахових дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Загальноочікувано, що готовність випускників до практичної діяльності у фармацевтичних установах має бути на високому рівні. Тому в будь-якому медичному (фармацевтичному) закладі вищої освіти у пріоритеті має бути розроблення і впровадження нових організаційно-методичних умов професійної підготовки майбутніх фахівців практичної медицини і фармації.

Міждисциплінарний підхід, що використовується при підготовці майбутніх фармацевтів, сприяє розвитку науково-методичної бази для підвищення професійної компетентності здобувачів освіти. В сучасних дослідженнях під професійною підготовкою студентів на засадах міждисциплінарного підходу пропонується розуміти такий вид організації навчальної діяльності, при якому студенти можуть набувати необхідних теоретичних та практичних навичок за обраною спеціальністю, а на виході демонструвати бажаний для роботодавця результат: бути компетентними та конкурентоспроможними фахівцями [5; 13; 6; 7].

На окрему увагу заслуговують організаційно-педагогічні матеріали із завданнями комплексного характеру, які мають бути представлені у “Лабораторних” та “Робочих” зошитах для студентів спеціальності “Фармація, промислова фармація”. Завдяки їх використанню передбачається комплексний підхід до перевірки практичної підготовки майбутнього фахівця. “Лабораторні” та “Робочі” зошити пропонуються для використання у медичних (фармацевтичних) закладах вищої освіти під час проведення практичних занять з фахових дисциплін.

Основні завдання, які ми вкладаємо в основу використання організаційно-педагогічних матеріалів при підготовці студентів-фармацевтів, представлені на рис. 1.

Варто зауважити, що організація навчального процесу у сьогоднішніх умовах вимагає від учасників освітнього процесу новаторських підходів до формування супровідних навчально-методичних матеріалів та невідкладної реакції на зміни певних вимог до змісту як теоретичних, так і практичних занять у закладах вищої освіти. Оскільки рівень знань та навичок студентів залежить від їх умінь самостійно організувати власну навчальну роботу, контролювати її якість та терміни виконання, то одним із завдань для закладів вищої освіти є розроблення адекватних форм і методів контролю за самостійною роботою студентів як стратегічного напрямку підготовки фахівців фармацевтичної галузі [8; 9; 10].



Рис. 1. Основні завдання підготовки студентів-фармацевтів на засадах міждисциплінарного підходу до професійної підготовки у системі викладання фахових дисциплін

Планування навчального процесу здійснюється з урахуванням зовнішніх та внутрішніх чинників, що безумовно безпосередньо чи опосередковано впливають на процес підготовки здобувачів освітніх послуг у медичних (фармацевтичних) закладах вищої освіти. Економічна ситуація у країні, трансформація фармацевтичного ринку, відносини суб'єктів

ринку, інформаційне забезпечення, недосконала нормативно-правова база – це той невеликий перелік зовнішніх чинників, які впливають на навчальний процес у закладах вищої освіти. Однак серед решти чинників є й ті, які певною мірою все ж таки піддаються змінам, коригуванню, удосконаленню чи модернізації. Основні з них представлено на рис. 2.



Рис. 2. Організаційні чинники підготовки майбутніх фармацевтів на засадах міждисциплінарного підходу у викладанні фахових дисциплін

Навчально-методичні матеріали створюються закладом вищої освіти з урахуванням нормативно-правових вимог та галузевих фахових стандартів. Робочі навчальні програми і тематичні плани фахових дисциплін мають обговорюватися на засіданнях кафедр або циклових комісій професійних фармацевтичних дисциплін. Це надає можливість впрова-

дження міждисциплінарного підходу при викладанні теоретичних питань на лекційних заняттях, перевірі набутих практичних вмінь і навичок на практичних заняттях та визначенні тематики самостійної позааудиторної роботи студентів. Особливої актуальності така політика набуває при впровадженні нових освітньо-професійних програм, зміні кіль-

кості кредитів, що виділяються для кожної фахової дисципліни, і тенденції перерозподілу годин між аудиторною і самостійною роботою.

Приміром, наказ МОЗ України від 31.05.2006 р. за № 275 “Про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів” [11] потребує опрацювання на заняттях з аптечної технології ліків, організації та економіки фармації, фармацевтичної хімії. Тому викладачам варто узгодити кількість годин для розгляду положень цього документа та визначитися із розділами, де його зміст буде розглядатися у кожній дисципліні. Відповідно, загальні положення документа залишити на розгляд в курсі організації та економіки фармації; положення щодо виготовлення лікарських засобів в умовах аптеки доцільно розгорнуто опрацювати на заняттях з аптечної технології ліків і ці ж питання в курсі фармацевтичної хімії можна винести на самостійне опрацювання студентами. Такого роду організація ознайомлення майбутніх фармацевтів з положеннями нормативного документа дозволяє не витратити дорогоцінний час на опрацювання одного й того ж матеріалу в межах різних дисциплін.

Людські ресурси. Запорукою позитивного результату впровадження міждисциплінарного підходу до підготовки майбутніх фармацевтів залишається викладач, його бажання працювати над цим питанням, удосконалюватися, вмотивовувати власним прикладом інших, усвідомлювати перспективи впровадження цього підходу і експериментувати задля досягнення позитивних результатів.

Враховуючи поширену практику дистанційного навчання, варто відзначити, що можливості використання міждисциплінарного підходу у навчанні суттєво зросли, як і потреби у підвищенні кваліфікації науково-педагогічних працівників задля їх професійного розвитку, усвідомлення професійних цінностей, свідомої оцінки себе як фахівця [1]. Це питання сьогодні актуальне як ніколи. Численні конференції, вебінари, форуми, чати та інші заходи є реальними та доступними стимулами для підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників медичних (фармацевтичних) закладів вищої освіти [2; 3].

Система практичної підготовки передбачає не лише лабораторні заняття і практико-зорієнтовані кейси, а й виробничу та переддипломну практики, яку студенти проходять перед підсумковою державною атестацією – перед тим, як отримати диплом бакалавра. Основна мета практичного навчання полягає у набутті студентами професійних знань, умінь та навичок для розв’язання виробничих питань; прийняття самостійних рішень під час виконання будь-якої роботи в умовах сучасного виробництва на базі вже отриманих у закладі освіти знань, умінь та навичок, передбачених кваліфікаційними характеристиками. Враховуючи основну мету практич-

ного навчання, вимоги до організації та проведення державного іспиту мають оновлюватися відповідно до сучасних тенденцій роботи фармацевтичних підприємств. Викладачі, які беруть безпосередню участь у розробці екзаменаційних питань та формуванні білетів до державного іспиту, мають бути максимально обізнані з умовами переддипломної практики, можливостями фармацевтичних установ, сучасними умовами роботи аптек та фармацевтичних підприємств з виробництва лікарських засобів і виробів медичного призначення.

Розмежування понять семестрового іспиту і державної підсумкової атестації випускників. Важливо з усвідомленням підходити до підготовки екзаменаційної документації, а саме теоретичних питань та переліку практичних умінь і навичок. Семестровий іспит надає можливість оцінити рівень опанування здобувачем змісту фахової дисципліни, яка забезпечує (чи сприяє) набуттю загальних та фахових компетентностей. Тому підготовка до семестрового іспиту має базуватися на питаннях і ситуаційних завданнях, що охоплюють основні теми дисципліни. Відповіді передбачаються змістовними, докладними з прикладами відповідних розрахунків і аналізом результатів.

Комплексний кваліфікаційний іспит зі спеціальності “Фармація, промислова фармація” має на меті визначити рівень готовності випускника до практичної діяльності у фармацевтичній галузі. Традиційно на комплексний кваліфікаційний іспит виносяться розгляд п’яти ситуаційних завдань / питань із п’яти фахових дисциплін. Майбутнім випускникам було запропоновано ранжувати відчуття, які вони пережили при підготовці до державного іспиту. За результатами відповідей виявилось: на першому місці – “стрес”; на другому місці – “нереально запам’ятати”; третє місце – “велика кількість непотрібної інформації”; четверте місце – “не відповідає реальним потребам практичної фармації”; п’яте – “втрата дорогоцінного часу на підготовку”.

Оцінку здобувачів можна зрозуміти, бо навряд чи достатньо 25–30 хвилин для виконання аналізу та відповідних розрахунків для виготовлення лікарського засобу, відпуску лікарського засобу з торговельного залу; виконання функцій провізора-аналітика з контролю за якістю лікарської форми, прийому лікарської сировини від збирача, проведення вхідного контролю, фармакогностичного аналізу та передавання її на відповідальне зберігання; на завершення – здійснення фармацевтичної опіки при відпуску лікарського засобу для конкретного хворого. На думку більшості стейкхолдерів – респондентів, представників практичної фармації – таку методику варто переглянути як застарілу, малоефективну і не відповідну вимогам сучасності.

Зміст екзаменаційного білету. В екзаменаційному білеті комплексного кваліфікаційного іспиту

зі спеціальності доцільно використовувати одне ситуаційне завдання, максимально наближене до реальних умов / ситуацій, що може трапитися з випускником у майбутній практичній діяльності. Тому має бути напрацьована база ситуаційних завдань і задач (з відкритим доступом) для підготовки до комплексного кваліфікаційного іспиту зі спеціальності "Фармація, промислова фармація".

По-перше, це буде вмотивовувати здобувачів освітніх послуг до навчання впродовж усього періоду перебування у стінах закладу освіти.

По-друге, вдосконалювати свої вміння та навички на практиці, адже він бачитиме паралель між навчальним процесом і практичною діяльністю у фармацевтичних закладах.

По-третє, студент буде впевненим у своїх силах і знаннях перед іспитом, адже він усе це виконував під час переддипломної практики.

По-четверте, має можливість, при потребі, поділитися власним досвідом вирішення тієї чи іншої ситуації, адже шість тижнів виробничої та переддипломної практики це певний досвід самостійної діяльності в реаліях сьогодення з можливістю самооцінки власних можливостей та самоаналізу на майбутнє.

Підсумовуючи зазначене вище, зауважимо, що державна підсумкова атестація може розглядатися як момент істини: або випускник усвідомлює результат своєї багаторічної праці і продукує набуті знання на іспиті, або він лише загальними фразами намагається вирішити питання атестації. Немає сумніву, що викладачам потрібен перший варіант розвитку події і до нього вони мають поступово підводити студентство, використовуючи комплексний підхід до засвоєння всіх фахових дисциплін.

Організаційно-технічні засоби (новітні інформатично-цифрові технології). Військові дії на території нашої країни внесли значні корективи до підготовки спеціалістів фармацевтичної галузі і зокрема методики проведення державної підсумкової атестації. Беручи безпосередню участь у державній підсумковій атестації в онлайн-режимі та спостерігаючи за роботою колег, приходимо до висновку, що робота в онлайн-режимі дає нам і позитивні моменти, незважаючи на критичне ставлення до такої форми організації навчання. Зазвичай складаючи комплексний кваліфікаційний іспит зі спеціальності "Фармація, промислова фармація", студент має відповідати на питання білету окремо кожному викладачеві відповідної фахової дисципліни з можливістю демонстрації практичних умінь та навичок. За таких умов, викладачі керуються правилами, вимогами й умовами, передбаченими змістом відповідної фахової дисципліни. Водночас інформатично-цифрові технології, що почали активно впроваджуватися у навчальний процес з початком пандемії COVID-19, а потім і крeмлівсько-української війни,

змусили адаптуватися до нових умов і можливостей роботи зі студентами. Такі умови не виключають можливостей модифікації підходів до організації і проведення не лише підготовки, а й підсумкової атестації майбутніх фармацевтів.

Сьогоднішній державний іспит нагадує більше захист здобувачем дипломної чи магістерської роботи. Викладачі мають можливість вислухати відповіді на кожне питання з п'яти фахових дисциплін і, аналізуючи їх, оцінити рівень готовності студентів до практичної діяльності, а також визначитися, на яким питанням надалі варто приділити більше уваги на практичних чи теоретичних заняттях. Окрема увага при цьому має приділятися темам, де відчутно проявляється міждисциплінарна інтеграція.

1. Приміром, відповідаючи на питання з фармакології, студент надає розгорнуту відповідь щодо певного захворювання, вказує на патогенез та лікування (лікарський засіб, рекомендована доза і, враховуючи фармацевтичну опіку, доцільність призначення). Друга частина питання більше стосується організації та економіки фармації, адже в цьому випадку ця дисципліна іде у комплексі з фармакологією, а отже, це питання потребує більшої уваги при вивченні на практичних і теоретичних заняттях з організації та економіки фармації.

2. Якщо студент надає повну характеристику лікарській рослинній сировині за назвою, морфологічними ознаками, хімічним складом, фармакологічною дією, застосуванням у медицині, але має складнощі з прикладами призначення препаратів промислового виробництва із вмістом цієї лікарської рослинної сировини, то у такому випадку варто робити відповідні висновки викладачам і з фармакогнозії, і з фармакології.

Таких прикладів достатньо, щоб зробити висновки щодо системності чи поодиноких випадків незнання того чи того матеріалу; необхідності внесення коректив до змісту теоретичного та практичного складників навчання з метою удосконалення; впровадження міждисциплінарного підходу до навчання у процесі підготовки випускників спеціальності "Фармація, промислова фармація"; врахування зовнішніх та внутрішніх чинників, які впливають на навчальний процес.

Висновки. У процесі підготовки майбутнього фахівця практичної фармації передбачається формування у нього професійних компетентностей, які дозволять йому діяти грамотно, осмислено, здійснювати аналітичну, дослідницьку діяльність та реалізовувати системний підхід при виконанні професійних завдань. Виконання цих завдань безперечно сприяє удосконаленню та впровадженню міждисциплінарного підходу до професійної підготовки майбутніх фармацевтів у викладанні фахових дисциплін та підготовки випускників до складання комплексного кваліфікаційного іспиту зі спеціальності. Ви-

користання міждисциплінарного підходу сприятиме підвищенню рівня самопідготовки, самовдосконалення та саморозвитку студентів не лише у процесі навчання, а й практичної діяльності у фармацевтичних закладах та установах. Студенти, які засвоюють зміст фахових дисциплін з використанням міждисциплінарного підходу, досягають високих результатів при складанні семестрових іспитів, захисту результатів переддипломної практики і на державній підсумковій атестації за спеціальністю “Фармація, промислова фармація”.

ЛІТЕРАТУРА

1. Azatian V., Zavitrenko D., Zavitrenko A., Baraniuk I., & Krasnoshchok, I. Determination of Professional Awareness of a Future Specialist at the Professional Training Stage. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 2020. No. 12 (2), pp. 38–47. URL: <https://doi.org/10.18662/rrem/12.2/264>
2. Галій Л.В., Серопян Т.М. Методичні та організаційні проблеми упровадження дистанційної форми навчання у фармацевтичну освіту. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*, 2017. Т. 3. № 3. С. 3–11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sphhc_2017_3_3_3
3. Галій Л.В., Серопян Т.М. Впровадження дистанційної форми навчання у фармацевтичну освіту (на прикладі національного фармацевтичного університету). *Фармацевтичний часопис*, 2017. № 3. С. 112–117. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Phch_2017_3_17
4. Кайдалова Л.Г. Професійна підготовка майбутніх фахівців фармацевтичного профілю у вищих навчальних закладах. Монографія, 2010. 411 с.
5. Колот А.М. Міждисциплінарний підхід як передумова розвитку економічної науки та освіти. *Вісник КНУ ім. Т. Шевченка. Серія: “Економіка”*, 2014. № 158. С. 18–22.
6. Лисаченко О.Д. Роль міждисциплінарної інтеграції у формуванні клінічного мислення студента. *Вісник проблем біології і медицини*, 2012. Вип. 3. Т. 2 (95). С. 133–135.
7. Максимчук Л. Забезпечення інтегративного підходу у гуманітарній підготовці майбутніх лікарів в умовах інтерактивного навчання. *Педагогічний дискурс*, 2014. Вип. 16. С. 107–112.
8. Менеджмент та маркетинг у фармації: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / В.В. Малій, Л.П. Дорохова, С.В. Жадько та ін.; за ред. В.В. Малого. Харків: НФаУ; Оригінал, 2015. 396 с.
9. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
10. Про фахову передвищу освіту: Закон України від 06.06.2019 № 2745-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
11. Про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів: Наказ МОЗ України від 31.05.2006 № 275. URL: <https://zakononline.com.ua/documents/show/268531268596>
12. Сура Н.А. Міждисциплінарність навчання: нові завдання в умовах модернізації вищої професійної іншомовної освіти. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*, 2014. Вип. 3 (62). С. 156–164.
13. Тверезовська Н.Т. Сучасні підходи до визначення сутності поняття “міжпредметні зв'язки”. *Педагогіка вищої та середньої школи: зб. наук. пр. ДВНЗ “Криворізький національний університет”*, 2012. Вип. 34. С. 315–320.

REFERENCES

1. Azatian, V., Zavitrenko, D., Zavitrenko, A., Baraniuk, I. & Krasnoshchok, I. (2020). Determination of Professional Awareness of a Future Specialist at the Professional Training Stage. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. No. 12 (2), pp. 38–47. [in English].
2. Galii, L.V. & Seropyan, T.M. (2017). Metodichni ta orhanizatsiini problemy uprovadzhennia dystantsiinoi formy navchannia u farmatsevychnu osvitu [Methodological and organizational problems of the introduction of distance education in pharmaceutical education]. *Social pharmacy in health care*. Vol. 3, No. 3. pp. 3–11. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sphhc_2017_3_3_3 [in Ukrainian].
3. Galii, L.V. & Seropyan, T.M. (2017). Vprovadzhennia dystantsiinoi formy navchannia u farmatsevychnu osvitu (na prykladi natsionalnoho farmatsevychnoho universytetu). [Implementation of distance education in pharmaceutical education (on the example of the national pharmaceutical university)]. *Pharmaceutical journal*. No. 3. pp. 112–117. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Phch_2017_3_17 [in Ukrainian].
4. Kaidalova, L.G. (2010). Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv farmatsevychnoho profilu u vishchikh navchalnykh zakladakh [Professional training of future pharmaceutical specialists in higher educational institutions]. *Monograph*. 411 p. [in Ukrainian].
5. Kolot, A.M. (2014). Mizhdystsyplinarnyi pidkhid yak peredumova rozvytku ekonomichnoi nauky ta osvity [Interdisciplinary approach as pre-condition of development of economic science and education]. *Bulletin of KNU named after Taras Shevchenko. Series: “Economics”*. No. 158, pp. 18–22. [in Ukrainian].
6. Lysachenko, O.D. (2012). Rol mizhdystsyplinarnoi intehratsii u formuvanni klinichnoho myslennia studenta [A role of interdisciplinary integration in forming of the clinical thinking of student]. *Announcer of problems of biology and medicine*. Issue. 3, Vol. 2 (95), pp. 133–135. [in Ukrainian].
7. Maksymchuk, L. (2014). Zabezpechennia intehrativnoho pidkhodu u humanitarnii pidhotovtsi maibutnikh likariv v umovakh interaktyvnoho navchannia [Providing of interactive approach in humanitarian preparation of future doctors in the conditions of interactive studies]. *Pedagogical discourse*. Vol. 16, pp. 107–112. [in Ukrainian].
8. Menedzhment ta marketynh u farmatsii [Management and marketing in pharmacy]. *Training manual for students higher education institutions*. V.V. Malii, L.P. Dorokhova, S.V. Zhadko [and others]; under the editorship V. V. Maloiy. Kharkiv: National University of Applied Sciences; Original, 2015. 396 p. [in Ukrainian].
9. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 № 2145-VIII [About education Law of Ukraine of September 5, 2017 No. 2145-VIII]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
10. Pro fakhovu peredvyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 06.06.2019 № 2745-VIII [About professional preliminary education. Law of Ukraine of June 6, 2019 No. 2745-VIII]. [in Ukrainian].
11. Pro zatverdzhennia Instruksii iz sanitarno-protyepidemichnoho rezhymu aptechnykh zakladiv: Nakaz MOZ Ukrainy vid 31.05.2006 № 275. [On the approval of the Instructions on the sanitary and anti-epidemic regime of pharmacy establishments: Order of the Ministry of Health of Ukraine of May 31, 2006 No. 275]. Available at: <https://zakononline.com.ua/documents/show/268531268596> [in Ukrainian].

СИСТЕМА ЗАВДАНЬ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ-ФАРМАЦЕВТІВ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

12. Sura, N.A. (2014). Mizhdystsyplinarnist navchannia: novi zavdannia v umovakh modernizatsii vyshchoi profesiinoi inshomovnoi osvity [Studies: new tasks in the conditions of modernization of higher professional foreign education]. *Spirituality of personality: methodology, theory and practice*. Vol. 3 (62), pp. 156–164. [in Ukrainian].

13. Tverezovska, N.T. (2012). Suchasni pidkhody do vyznachennia sutnosti poniattia “mizhpredmetni zviazky” [The modern going is near determination of essence of concept “intersubject copulas”]. *Pedagogics of higher and middle school*. Vol. 34, pp. 315–320. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 14.02.2023

УДК 378.091.26-021.36]:615.15-057.875(045)
DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.276113>

Тамара Гнатенко, викладач кафедри
фахових медичних та фармацевтичних дисциплін
Черкаської медичної академії

СИСТЕМА ЗАВДАНЬ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ-ФАРМАЦЕВТІВ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Доведено важливість формування системи завдань для побудови моделі професійної успішності студентів-фармацевтів засобами інтерактивних технологій. Визначено ключові завдання для формування моделі професійної успішності студентів-фармацевтів засобами інтерактивних технологій. З'ясовано сутність професійної успішності студента в сучасних умовах розвитку. Схарактеризовано основний зміст завдань для формування моделі професійної успішності студентів-фармацевтів засобами інтерактивних технологій. На теоретичному рівні представлено систему завдань для формування моделі професійної успішності студентів-фармацевтів засобами інтерактивних технологій. Встановлено основну мету формування моделі професійної успішності студентів-фармацевтів засобами інтерактивних технологій.

Ключові слова: система завдань; моделювання; професійна успішність; студенти-фармацевти; інтерактивні технології.

Рис. 2. Літ. 10.

Tamara Hnatenko, Lecturer of the
Professional Medical and Pharmaceutical Disciplines Department
Cherkasy Medical Academy

SYSTEM OF TASKS FOR SIMULATING PROFESSIONAL SUCCESS OF PHARMACY STUDENTS BY MEANS OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES

The importance of forming a system of tasks for building a model of professional progress of pharmaceutical students by means of interactive technologies is proved. The key tasks of forming a model of professional success of pharmaceutical students by means of interactive technologies are determined. The essence of the student's professional progress in modern conditions of development is determined. The main content of the tasks in the formation of a model of professional success of pharmaceutical students by means of interactive technologies is characterized. Theoretically, a system of tasks is presented for the formation of a model of professional success of pharmacy students by means of interactive technologies. The main goal of forming a model of professional progress of pharmaceutical students by means of interactive technologies has been established. The basic elements of the model of professional success of pharmaceutical students by means of interactive technologies are presented. As a result of the study, a theoretical vision of the system of tasks for the formation of a model of professional success of pharmacy students by means of interactive technologies is presented. The presented system of tasks for the formation of a model of professional success by means of interactive technologies is intended specifically for pharmaceutical students. The study has limitations and concerns the lack of practical application of the presented study results. The subsequent scientific analysis, which requires the question of building an appropriate model of the professional success of pharmacy students by means of interactive technologies, is presented. A separate issue should be the practical application of the model of professional progress of pharmaceutical students by means of interactive technologies.

Keywords: task system; simulating; professional success; pharmaceutical students; interactive technologies.

Постановка проблеми. Ми живемо у світі, де час Індустрії 3.0 вже закінчується. Активний розвиток Індустрії 4.0 відчувається не лише у промисловому секторі економіки, а й у системі освіти, яка вже ніколи не буде такою, як раніше. Інновації та інтерактивність поступово

“захоплюють” навчальні аудиторії. Саме завдяки інтерактивним технологіям розв’язується проблема уваги сучасного студента та можливість розкривати питання з різних підходів.

Фармацевтична діяльність характеризується роботою з лікарськими засобами та препаратами, де